



# "Le sel, un an après..."

JEAN-LUC MARTIN, CTSCCV

## RÉSUMÉ

Lors d'un colloque organisé par l'AFSSA en mars 2003 sur le bilan des actions menées en faveur d'une réduction d'utilisation du sel dans des produits alimentaires, Jean-Luc Martin a présenté les réalisations du secteur de la charcuterie-salaison.

Cet article reprend son intervention et précise comment une enquête auprès des fabricants sur les valeurs de référence par rapport à la teneur en sel des produits de charcuterie a permis d'envisager la réduction du sel et la substitution du chlorure de sodium. Un guide méthodologique élaboré par la FICT ainsi que des directives du Pôle d'Innovation Technologique du CEPROC proposent aux fabricants une méthode pour optimiser l'utilisation du sel dans leur produits en fonction de l'acceptabilité des consommateurs, de la sécurité du produit et des propriétés technologiques.

## INTRODUCTION

Le 10 mars 2003, l'Agence française de la sécurité sanitaire des aliments (AFSSA) a organisé un colloque "le sel, un an après" ; l'AFSSA a demandé aux différents secteurs concernés (charcuterie, boulangerie, fromages, plats cuisinés et potage) de faire le point sur les actions menées depuis ses recommandations en janvier 2002, portant sur la réduction de la teneur en sel (chlorure de sodium) dans les produits.

Une réflexion lancée auprès des professionnels a permis de définir des actions concrètes dans la filière charcuterie-salaison.

## LES MODALITÉS DE RÉDUCTION ONT ÉTÉ DÉFINIES

<sup>1</sup>Confédération Nationale des Charcutiers Traiteurs.

<sup>2</sup>Fédération Française des Industriels Charcutiers, Traiteurs, Transformateurs de Viandes.

La réduction de la teneur en sel est un sujet considéré comme important par les acteurs de cette filière, qui sont :

- les artisans et leur confédération représentative, la CNCT<sup>1</sup>;
- les industriels et leur fédération, la FICT<sup>2</sup>;
- et le centre technique de la filière, le CTSCCV.

C'est lors d'un conseil scientifique de notre centre technique que les objectifs de l'opération ont été fixés :

- sensibiliser les professionnels au problème posé, pour en fixer la priorité ;
- leur donner les premières recommandations et règles de prudence indispensables à mettre en œuvre au regard des difficultés rencontrées ;
- prévoir la mise en place de guides méthodologiques qui définissent les paramètres importants à prendre en compte pour mener à bien la réduction en limitant les risques d'accident (aspects technologiques, sensoriels et microbiologiques) ;
- définir les possibilités de réduction en fixant les limites acceptables produit par produit ;
- envisager les possibilités de substitution du chlorure de sodium ;
- aider les entreprises, qui en émettent le besoin, à mettre au point les formulations et les processus

de fabrication qui permettent la réduction et la substitution ;

- participer à l'adaptation de la réglementation, pour qu'elle prenne en compte ces nouveaux critères.

### LES TENEURS EN SEL DES PRODUITS ONT ÉTÉ PRÉCISÉES

Une phase importante de ce travail a été la mise à jour des données disponibles par rapport à la teneur en sel effective des produits de charcuterie. Les dernières valeurs de référence publiées par le Centre d'Information sur les Charcuteries dataient de 1995. Cette opération a été menée à partir de questionnaires remplis par les professionnels, les résultats étant analysés au niveau de la CNCT, d'une part, et de la FICT d'autre part. D'autres valeurs ont été tirées de résultats issus d'analyses du CTSCCV. L'objectif était de définir une moyenne nationale, qui permette aux fabricants de la comparer à leurs propres résultats, et d'envisager ensuite :

- la disparition des valeurs hautes extrêmes ;
- la réduction de la variabilité des teneurs en sel.

D'autre part, cette valeur moyenne peut être prise en compte en tant que référence pour la réduction et la substitution du chlorure de sodium. Il semble en effet que, si une réduction de quelques points de la teneur en sel est possible, le seul moyen pour arriver à une réduction de 20% est la substitution.

### DES COMMUNICATIONS ONT SENSIBILISÉ LES PROFESSIONNELS

Les résultats obtenus au niveau artisanal ont été publiés dans la *Lettre de l'Innovation*, qui proposée aux artisans présente les activités du Pôle d'Innovation Technologique du CEPROC<sup>3</sup>. Le numéro 2 de l'automne 2002 informe de l'opération réduction de taux de sel, sensibilise les professionnels et annonce les résultats de l'enquête.

<sup>3</sup>Ecole Supérieure Professionnelle de la Charcuterie.



Le questionnaire a porté sur les doses d'emploi mises en œuvre dans les formulations. En effet, le nombre de données analytiques disponibles est assez limité. D'autre part, la teneur en sel, ou plutôt en chlorures, n'est pas systématiquement déterminée dans les produits de charcuterie.

Ces résultats sont présentés sous forme d'une valeur moyenne pour les principales familles de produits fabriqués dans le secteur artisanal, essentiellement des produits crus ou cuits :

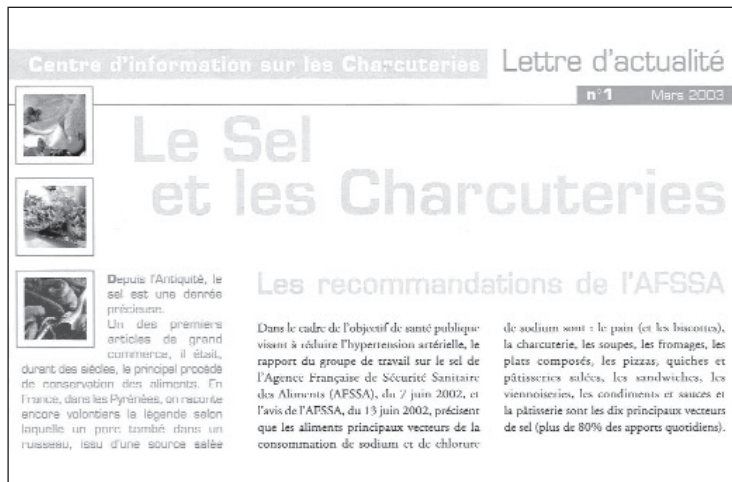
- 15 g/kg pour le foie gras
- 15 à 18 g/kg pour le boudin noir
- 18 g/kg pour les saucisses crues, les terrines, les pâtés et les galantines, les saucisses cuites et les rillettes
- 20 g/kg pour le jambon cuit.

On peut penser que ces teneurs initiales sont très proches de celles que l'on retrouve dans les produits finis, parce que les "pertes matières" en cours de processus de fabrication sont autant salées que le produit lui-même. Elles n'induisent donc pas une augmentation de la teneur en sel de celui-ci, contrairement à la dessiccation des produits secs.

Ces valeurs se rapprochent des résultats analytiques obtenus dans le secteur industriel.

La FICT utilise comme principal vecteur de communication et de sensibilisation sa lettre hebdomadaire qu'elle fait parvenir à tous ses adhérents. Dans le domaine de la nutrition elle utilise plus particulièrement les moyens du Centre d'Information

de la Charcuterie (CIC) qui a publié en mars 2003 sa première *Lettre d'actualités*, consacrée au sel et aux charcuteries, et aux recommandations de l'AFSSA.



Les produits crus et cuits présentent une teneur comprise globalement entre 1 et 2,5%.

Les produits étuvés et séchés présentent logiquement une teneur plus élevée (4 à 7%) car :

- le sel y joue un rôle plus notable dans la stabilité des produits
- la concentration des composants est plus élevée en relation avec la dessiccation.

Ces valeurs vont servir de référence pour réduire la variabilité de la teneur en sel des produits de charcuterie. Elles peuvent également constituer une base pour une nouvelle formulation des produits qui, tenant compte des impératifs technologiques, sensoriels et microbiologiques permettra, lorsque cela sera possible, une réduction de la teneur en sel, vers l'objectif des 20% d'ici 4 ans.

Elle présente les résultats de l'enquête réalisée auprès des fabricants industriels, présentés par grandes familles de produits. Ces résultats sont tirés de 9000 analyses qui ont permis de mettre à jour la table de composition des aliments. Une part assez faible des analyses comportait la teneur en sel. Les valeurs indiquées doivent donc être plutôt prises à titre indicatif.

On retrouve, malgré tout, des niveaux très comparables à ceux relevés dans le secteur artisanal, niveaux qui n'ont pratiquement pas évolué par rapport à ceux mis en évidence lors de la dernière actualisation, en 1995.

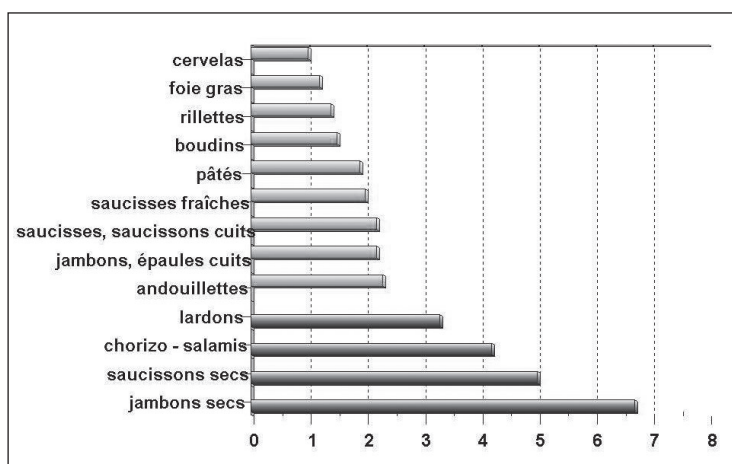
## LE CTSCCV A ENGAGÉ UNE RÉFLEXION SUR LA RÉDUCTION ET LA SUBSTITUTION DU CHLORURE DE SODIUM

La définition des éléments à prendre en compte dans le cadre de cette opération a constitué l'un des principaux travaux du groupe nutrition du CTSCCV. Il en est ressorti un document qui traite un certain nombre de questions :

1. Quels sont les paramètres technologiques qui influencent la maîtrise du taux de sel dans le produit fini ?

2. Quels sont les paramètres du produit qui sont influencés par sa teneur en sel ?

3. Quelles caractéristiques spécifiques doivent être prises en compte dans chaque famille de produits, au regard de ces deux premiers points ? Quels en sont les points critiques et de quelle manière peut-on les maîtriser ? A ce niveau, il faut également prendre en compte les aspects réglementaires. En particulier, la fabrication de chairs à saucisses exige l'incorporation d'un minimum de 15 g de sel par kilo de produit.



4. Quels composés de substitution peuvent être envisagés et à quelles teneurs respectives ?

Ces différents éléments peuvent constituer une base pour la réalisation d'un guide méthodologique, proposée par la FICT aux industriels.

### LES INDUSTRIELS ONT ÉLABORÉ UN GUIDE MÉTHODOLOGIQUE

Ce guide a pour vocation de donner aux fabricants une méthode pour optimiser l'utilisation du sel dans leurs produits. La méthode mise en œuvre est basée sur deux questions principales :

1. Le sel a-t-il une fonction dans le produit ?
2. Si oui, une de ces fonctions est-elle un facteur limitant à la diminution de la teneur en sel ?

Si au moins une des fonctions prises en compte constitue un point critique, alors la teneur en sel ne peut pas être diminuée. Dans le cas contraire, il est possible de diminuer encore la teneur en sel, jusqu'à ce qu'un nouveau point critique soit mis en évidence.

#### Les fonctions considérées portent sur :

##### a) l'acceptabilité par les consommateurs

Quel est l'intérêt des fabricants à réduire la teneur en sel de leurs produits si les consommateurs les refusent sur des critères sensoriels ?

##### b) la sécurité du produit

La durée de vie du produit est-elle encore compatible avec les exigences de sa commercialisation ?

La réduction de la teneur en sel au niveau considéré fait-elle prendre des risques par rapport à la sécurité alimentaire ?

##### c) les propriétés technologiques

La teneur en sel prise en compte est-elle compatible avec une bonne tenue du produit, à des caractéristiques rhéologiques suffisantes ?

Les réponses à ces questions ne sont probablement pas identiques d'une entreprise à une autre, pour un même produit. C'est pourquoi il n'est pas possible de donner des directives générales aux fabricants, mais seulement de leur indiquer des pistes à suivre.

### LES ARTISANS METTENT EN ŒUVRE DES CONTRÔLES RIGoureux

La démarche mise en œuvre au niveau artisanal est légèrement différente car les entreprises de ce secteur ne disposent pas de moyens d'investigation aussi importants que ceux des industriels. Le rôle du Pôle d'Innovation Technologique devient alors prédominant.

C'est pourquoi on retrouve des directives générales plus précises. Par exemple, la *Lettre de l'Innovation* propose de suivre une démarche globalement comparable à celle des industriels :

- Connaître le taux de sel de ses produits, sous réserve d'avoir la possibilité de faire réaliser les analyses nécessaires.
- Au moins, le fabricant peut maintenant prendre en compte une valeur de référence nationale.
- Diminuer progressivement les quantités de sel pour respecter les moyennes nationales tout en habituant ses clients à un goût salé moins prononcé.
- Peser tous les assaisonnements à la balance de précision pour diminuer la variabilité du taux de sel dans ses produits.
- Demander des fiches techniques des assaisonnements utilisés pour connaître le plus précisément possible leur teneur en sodium.
- Utiliser des mélanges de substitution, par exemple, le Pansalt (mélange commercial à 57% de chlorure de sodium) ou des mélanges ternaires comportant des chlorures de sodium, de potassium et de magnésium. Ils permettent de conserver la fonctionnalité du chlorure, tout en diminuant la teneur en sodium.

## LE CTSCCV PEUT SE RÉFÉRER À DES TRAVAUX ANTÉRIEURS

Ces mélanges ont été étudiés au cours d'une étude menée en 1990 par le CTSCCV avec les Salins du Midi. La part de chacun des chlorures de substitution était différente selon le produit étudié.

Les difficultés rencontrées alors pour maîtriser la technologie des produits constituent un bon exemple pour la mise au point de produits à teneur en sel réduite. Elles ont porté autant sur les aspects technologiques que sur l'amertume apportée par les sels de substitution.

Toutefois, le taux de réduction étudié alors était largement supérieur aux 20% recommandés par l'AFSSA. Ceci laisse de bons espoirs quant à la faisabilité de la substitution, seule méthode pour atteindre l'objectif fixé de 20%.

C'est pourquoi une modification du Code des Usages de la Charcuterie a été demandée par les fabricants. En effet, le seul sel qui y est actuellement autorisé est le chlorure de sodium.

Sur le plan réglementaire, il reste également en suspens la question de l'étiquetage. Les sels de substitution sont considérés comme des additifs, mais leur fonction n'a pas encore été définie.

En ce qui concerne une éventuelle allégation sur la réduction, un taux d'au moins 25% est exigé par la DGCCRF<sup>4</sup>.

## LES PÔLES D'INNOVATION TECHNOLOGIQUE DU SECTEUR ARTISANAL LANCENT UNE ÉTUDE AVEC LE CTSCCV

Les résultats obtenus dans les travaux mentionnés précédemment pourront être pris en compte dans une étude proposée par les Pôles d'Innovation Technologique de la charcuterie et de la boucherie.

<sup>4</sup>Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes

Ce travail apportera des connaissances générales qui permettront de donner aux artisans des recomman-

dations plus précises par rapport à la faisabilité de la réduction de la teneur en sel des principaux produits qu'ils fabriquent :

- chair à saucisses et saucisses fraîches ;
- pâté de campagne ;
- saucisses à pâte fine ;
- pièces cuites.

Les fabricants pourront alors adapter ces résultats aux caractéristiques spécifiques de leurs propres fabrications.

Le CTSCCV assurera la réalisation des essais technologiques :

- réduction de la teneur en sel jusqu'à 30% ;
- caractérisation de l'effet sur les produits : aspects technologiques, microbiologiques et sensoriels ;
- détermination de la limite acceptable, produit par produit ;

Les possibilités de substitution seront étudiées, en fonction des résultats obtenus, au cours d'une deuxième phase.

## 2002 A PERMIS DE LANCER LA RÉFLEXION DES PROFESSIONNELS

Cette année écoulée a permis

- de lancer effectivement la réflexion des professionnels de la charcuterie-salaison sur le sujet,
- de préciser les données nécessaires qui permettront de définir la faisabilité de la réduction de la teneur en sel dans leurs produits
- et de commencer à se donner les moyens de travailler dans ce sens.